LABOMAT
Instruments & Spécialités

BRILLANCEMÈTRES

BRILLANCEMÈTRES PROFESSIONNELS POUR L'INDUSTRIE ET LE LABORATOIRE

Quand l'aspect et l'uniformité d'une surface sont prépondérants

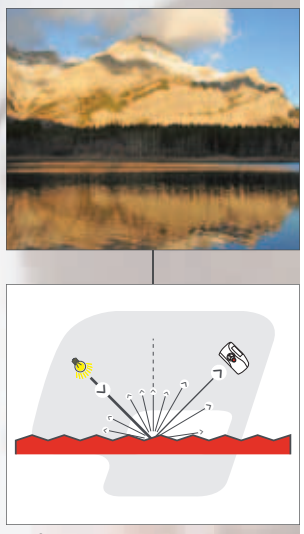
Fabriqués aux Pays-Bas

BRILLANCEMÈTRES TQC,

UN NIVEAU D'EXIGENCE TOUJOURS PLUS ÉLEVÉ

Dans une économie où la productivité est le maitre mot, les erreurs n'ont pas leur place. Les consommateurs sont de plus en plus exigeants, et la qualité doit être irréprochable ; seule la perfection leur convient.
La production bouge au niveau mondial. Les produits traditionnels haut de gamme sont souvent fabriqués dans des pays émergents pour maintenir des coûts de production compétitifs. Pour préserver la qualité et la confiance des clients, il est primordial d'avoir des équipements d'inspection de pointe.

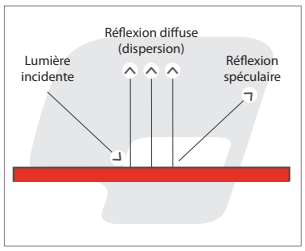
Les Brillancemètres TQC permettent à l'utilisateur de mesurer rapidement et simplement les niveaux de brillance sur des surfaces planes, quelque qu'elles soient : papier, peinture, plastique, bois ou tout autre matériau. Cette opération ne nécessite aucune formation ou compétence particulière. Il suffit de placer l'instrument sur la surface, d'appuyer sur un bouton et de lire la valeur. Certains modèles permettent également de mesurer des surfaces courbes ou de très petite taille.



Diffusion

Réflexion directe

BRILLANCE



La perception visuelle que nous avons d'une surface est fortement influencée par la proportion de lumière réfléchie par cette même surface. De fait, en matière de critères d'inspection, la Brillance est aussi importante que la Couleur.
Les propriétés optiques de l'analyse de brillance dépendent d'un ensemble de variables. La Brillance elle-même est basée sur l'interaction/réflexion de la lumière et les caractéristiques physiques de la surface.

Par définition, la Brillance est la mesure de la quantité de lumière réfléchie par une surface. Les variables qui affectent la Brillance sont : l'indice de réfraction du matériau, l'angle de lumière incidente et la topographie de la surface (structure, texture lisse ou rugueuse).
Les matériaux à surface lisse semblent brillants, alors que les surfaces rugueuses, qui ne réfléchissent pas ou peu de lumière, paraissent mates et ternes.

Dans la vie quotidienne, nous reconnaissons différents niveaux de brillance. Sans connaitre les valeurs numériques respectives, nous qualifions des surfaces de brillantes ou polies, semi-brillantes, satinées ou mates (ternes, monotones). L'utilisation d'un brillancemètre fournit une valeur numérique permettant de corroborer notre perception visuelle.

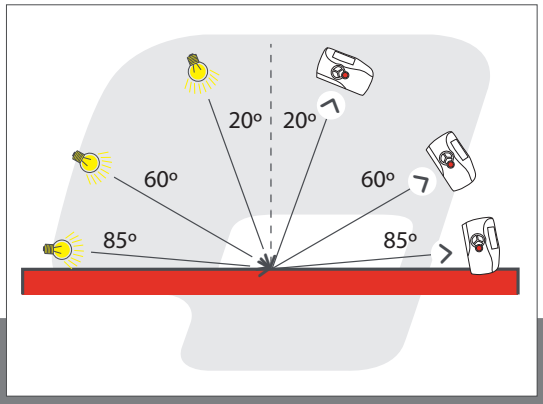
LA GAMME

SOLOGloss® TQC
Brillancemètre mono-angle 60° de la gamme TQC. C'est l'instrument idéal pour mesurer la plage de semi-brillant. Il convient pour la plupart des applications. La source lumineuse et le détecteur sont positionnés à un angle de 60° de la surface à mesurer.

DUOGloss® TQC
Le brillancemètre Duogloss de TQC est un instrument polyvalent qui combine deux angles de mesure – 20° et 60° - en un seul appareil. L'angle de 20° est idéal pour mesurer les surfaces à haut-brillant, et le 60° les valeurs de semi-brillant.

POLYGloss® TQC
Ce brillancemètre trois angles est le plus complet de la gamme TQC. Outre les angles de 20° et 60°, le POLYGloss® possède un angle de mesure de 85°. Il couvre ainsi la totalité du spectre de brillance. L'angle de 85° est utilisé pour les faibles niveaux de brillance (réflexion très diffuse) ou les surfaces mates.

(Selon le modèle, l'instrument peut être paramétré pour mesurer et afficher un seul ou plusieurs angles simultanément.)



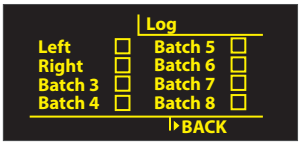
GÉOMÉTRIE | des angles de mesures différents pour des applications variées

Il est fréquent d'utiliser un brillancemètre 60° pour la quasi-totalité des applications. De nombreuses spécifications parlent d'une brillance mesurée à 60°, ce qui diffère des normes internationales. Pour mieux caractériser les surfaces très brillantes ou, au contraire, faiblement brillantes, la norme ISO2813 conseille d'utiliser les géométries suivantes :

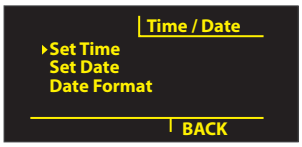
- 20° pour les surfaces hautement brillantes sur lesquelles un brillancemètre 60° indique généralement des valeurs supérieures à 70 GU.
- 85° pour les surfaces faiblement brillantes sur lesquelles un brillancemètre 60° indique généralement des valeurs inférieures à 10 GU.

L'angle de mesure doit toujours être indiqué en même temps que la valeur de brillance mesurée.

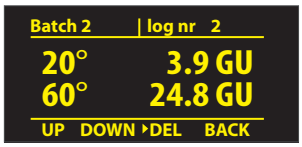
CARACTÉRISTIQUES



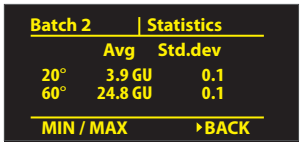
Acquisition de données Tous les brillancemètres TQC ont une capacité mémoire conséquente de 2000 mesures pouvant être réparties en 8 lots différents. Il est possible de pré-programmer le nom de chaque lot dans l'instrument et de récupérer les données ultérieurement.



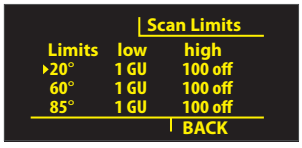
Horodatage Grâce à l'horloge et au calendrier internes, chaque donnée mémorisée comporte la date et l'heure d'enregistrement. Vous pouvez choisir entre quatre différents formats de date.



Gestion des données Vous pouvez transférer les mesures sur votre ordinateur à l'aide de la clé USB prête à l'emploi. Il est également possible de visualiser les données directement sur l'écran de l'instrument à l'aide des flèches Haut et Bas, et de supprimer des mesures erronées situées dans la mémoire de l'instrument. Vous pouvez aussi effacer les lots un par un ou vider entièrement la mémoire. Voir le paragraphe sur le logiciel Ideal Finish Analysis.



Statistiques Il est possible de consulter les informations statistiques de chaque lot directement sur l'écran du brillancemètre. L'instrument indique les valeurs mini et maxi, la moyenne, l'écart type et le nombre de mesures.



Limites / Seuils. Il est possible de définir des Limites Haute et Basse. Les mesures hors limites sont signalées par un témoin sonore et visuel qui fonctionne comme un indicateur Accepté/Rejeté. Sur certains brillancemètres TQC, il est possible de définir des limites pour chaque angle de mesure.

COMPOSANTS TECHNIQUES

Stabilité optique Les composants optiques sont montés sur un châssis d'une extrême stabilité ; il est né de la combinaison d'un aluminium laminé de qualité aéronautique et d'une technique de pointe de moulage plastique par injection. La solidité de la base garantit des mesures précises en toutes circonstances.

Port USB-B
Les brillancemètres TQC sont équipés d'un port USB-B pour un transfert rapide des données.

Source lumineuse
Les brillancemètres TQC utilisent une source lumineuse LED (Diodes électroluminescentes) garantissant une excellente stabilité sur le long terme. Contrairement aux lampes tungstène, les LED ne produisent pas de chaleur ; les risques de dérive de la mesure dus aux variations de température sont donc éliminés. La précision reste optimale pendant des années, et il n'est plus nécessaire de remplacer les lampes.

ERGONOMIE

Ecran OLED Les brillancemètres TQC sont équipés d'un écran OLED (Organic Light Emitting Display) dernière génération. Ce nouveau type d'écran offre une visibilité et un contraste excellents à des angles de vues différents. Cet écran OLED innovant est disposé à un angle de 35 degrés pour garantir une lecture parfaite dans toutes les conditions.

Fonctionnement La gestion par menu permet aux utilisateurs novices de profiter de toutes les fonctions de l'instrument sans qu'il soit nécessaire de consulter le mode d'emploi. La structure intuitive du menu guide l'utilisateur à travers les différents écrans pour lui permettre de modifier les réglages de l'instrument.

Design Le boitier de l'instrument est conçu pour garantir un confort optimal pour les utilisateurs droitiers ou gauchers. La partie supérieure est recouverte d'un revêtement doux au toucher et antidérapant pour une bonne prise en main ; la dragonne prévient les risques de chute accidentelle. Les touches en caoutchouc sont agréables et faciles à utiliser.

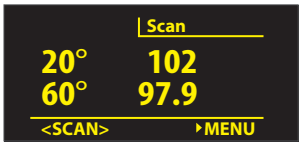
CALIBRATION

Les brillancemètres TQC sont calibrés en usine par rapport à une série de cales étalon certifiées par le BAM (Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung – Organisme Allemand). Tous les instruments sont équipés d'un boitier de protection comprenant une cale étalon intégrée pour les calibrations sur site.

PRINCIPALES FONCTIONS

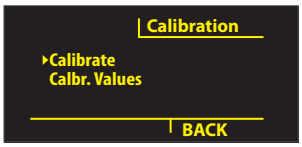
Economie d'énergie L'instrument utilise des diodes lumineuses et un écran OLED à faible consommation. Un jeu de piles complet a une autonomie de 10.000 mesures. Cependant, pour optimiser encore la durée de vie des piles, l'instrument est équipé d'une fonction « arrêt automatique" à durée réglable par l'utilisateur (entre 1 et 59 minutes). L'alimentation est assurée par deux piles AA standard.

Langues L'instrument est conçu pour un confort d'utilisation optimal. Le menu des brillancemètres TQC est intuitif et disponible en plusieurs langues : Anglais, Allemand, Français, Espagnol et Italien. Il est prévu d'étoffer le choix de langues progressivement. Consultez notre site Internet pour connaitre les derniers ajouts.



Mode Scan Si vous maintenez la pression sur la touche "Scan", le brillancemètre mesure en continu à une cadence d'environ 70 relevés par minute. Si vous avez sélectionné l'option correspondante, les valeurs seront enregistrées dans la mémoire de l'instrument.

Identifiant de protection Pour éviter tout changement intempestif des réglages par des utilisateurs non autorisés, il est possible de protéger certaines fonctions par un Code Identifiant. Ce code est programmable par l'utilisateur et les actions suivantes sont alors protégées : régler l'instrument, modifier les limites, supprimer des valeurs ou vider la mémoire.

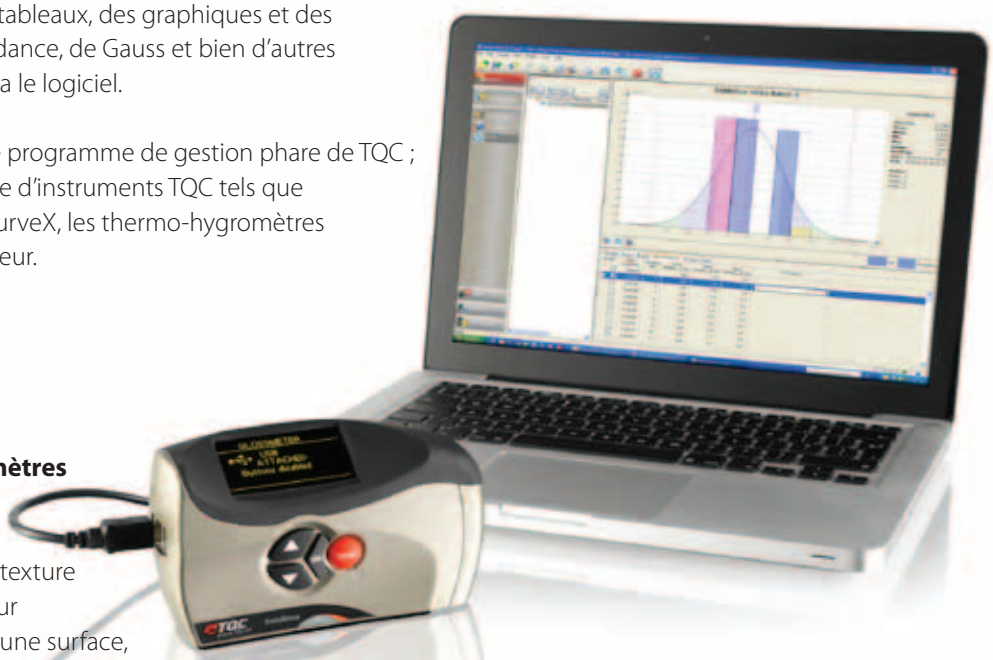


Calibration Le sabot de protection comprend une cale étalon intégrée pour les calibrations sur site.

LOGICIEL IDEAL FINISH ANALYSIS

Les brillancemètres TQC sont livrés en standard avec un logiciel d'analyse performant : TQC IDEAL FINISH ANALYSIS. Sans coût supplémentaire, l'utilisateur peut utiliser ce logiciel pour créer des rapports contenant des tableaux, des graphiques et des statistiques complètes. Courbes de tendance, de Gauss et bien d'autres données statistiques sont accessibles via le logiciel.

Le logiciel IDEAL FINISH ANALYSIS est le programme de gestion phare de TQC ; il est compatible avec toute une gamme d'instruments TQC tels que l'enregistreur de température de four CurveX, les thermo-hygromètres DewCheck et divers mesureurs d'épaisseur.



RECHERCHE

La Science au service des Brillancemètres

Le développement des brillancemètres a débuté lorsque les principes de base de la brillance ont été compris. La texture de la surface, la translucidité et la couleur influencent notre perception visuelle d'une surface, mais également les optiques sensibles des brillancemètres. De minuscules déformations de surface provoquent une dispersion de la lumière et la divise en deux catégories : spéculaire et non-spéculaire. C'est le seuil sensible auquel les brillancemètres TQC sont capables de mesurer la brillance avec une précision optimale.

Emission & réception

Pour obtenir la meilleure source lumineuse et les meilleurs capteurs possibles, TQC a testé les composants de fournisseurs du Monde entier. De fait, la sensibilité spectrale, la stabilité et la linéarité des brillancemètres TQC sont d'une fiabilité exceptionnelle.

Normalisation

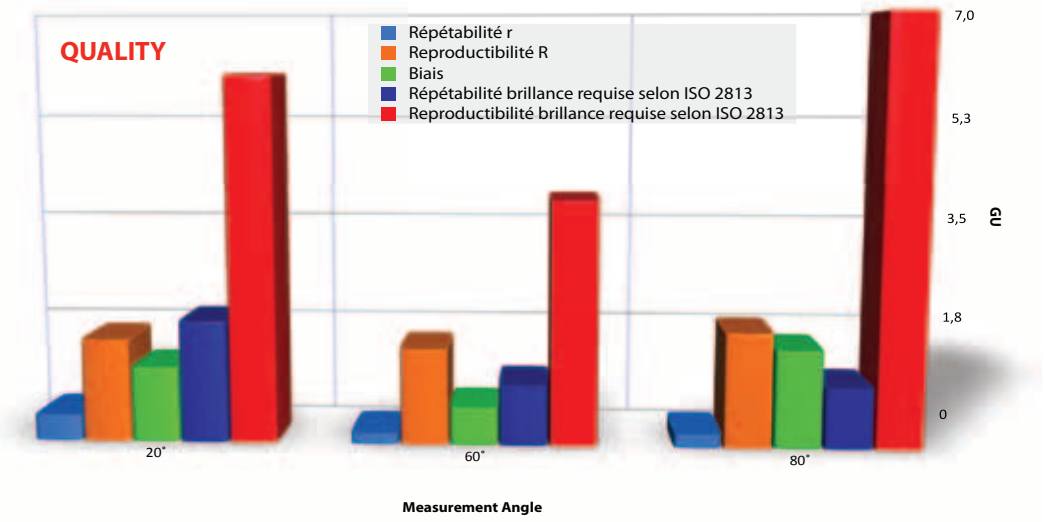
Pour garantir que les brillancemètres TQC sont parmi les plus stables du marché et répondent à toutes les exigences des Normes ASTM, DIN et ISO, TQC assiste à tous les comités de normalisation et participe activement aux tests des critères de normes. TQC garantit ainsi le meilleur niveau possible de conformité aux Normes.

Ingénierie de précision

Dans un souci constant de stabilité, le système unique de double châssis des brillancemètres TQC a été conçu avec une précision extrême. Le contrôle attentif des branchements intérieurs des lampes permet à TQC de procurer à ses brillancemètres une structure solide et stable.

Dix mille mesures

Pour vérifier la qualité de ses brillancemètres et en tester l a stabilité, la fiabilité et la durabilité, TQC a pris 10.000 mesures sur des supports certifiés. Avec ou sans test au choc, les brillancemètres TQC ont prouvé leur extrême niveau de performance.

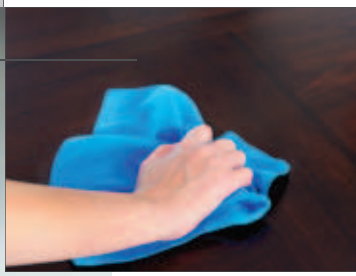


OÙ UTILISER UN BRILLANCEMÈTRE TQC...

Les brillancemètres TQC sont conçus pour être utilisés aussi bien en production que dans les laboratoires. Leurs dimensions compactes et leur design ergonomique en font un allié idéal pour les utilisations prolongées sur les lignes de production. Leur précision exceptionnelle égale ou dépasse celle de bien des modèles de paillasse ; ils peuvent donc aussi être utilisés dans les laboratoires où les niveaux d'exigence sont élevés.

DOMAINES D'APPLICATIONS DES BRILLANCEMÈTRES TQC:

Revêtements de sols



Construction de Yachts et de bateaux

Peintures et revêtements

Automobile

Ameublement

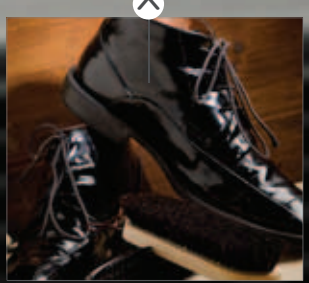
Traitement de surfaces

Finishing

et bien d'autres encore...

Recherche & Développement

Cuir



Plastiques

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RÉFÉRENCE PRODUIT :

GL0010	SoloGloss 60° TQC
GL0020	DuoGloss 20°/60° TQC
GL0030	PolyGloss 20°/60°/85° TQC

DONNÉES TECHNIQUES :

Cale étalon :	Cale intégrée avec couvercle anti-poussière
Ecran :	Ecran OLED à haut contraste
Souce lumineuse :	LED à très faible dérive
Lots :	maxi 8
Mesures par lots :	maxi 500, indépendamment du nombre d'angles
Total mesures :	2000 mesures horodatées
Fonction Scan :	Oui
Statistiques :	Min. / Max. / Moy. / Ecart type / Nbre de mesures
Sécurité :	Protection par mot de passe
Logiciel :	TQC Ideal Finish Analysis

DIMENSIONS :

Taille :	90 x 140 x 45 mm (h x l x p)
	3,5 x 5,6 x 1,7 " (h x w x d)
Poids :	398 g / 13,7 oz
Données chiffrées :	
Dimensions base :	45 x 130mm / 1,7x5,1"
Taille orifice :	10 x 50mm / 0,4x2,0"
Taille du Spot :	≈ 5 x 5 mm / 0,2x0,2" @ 20°
	≈ 20 x 9 mm / 0,8x0,35" @ 60°
	≈ 40 x 9mm / 1,5x0,35" @ 85°
Cadence de mesure :	70 mesures par minute aux 3 angles
Mesures simultanées :	3 géométries
Mode économie énergie:	Réglable par l'utilisateur.
Unités:	Unités de Brillant (Gloss Units GU)
Résolution :	0,1 GU (0-100 GU)
	1 GU (>100 GU)

	20°	60°	85°
Plage	0-2000 GU	0-2000 GU	0-2000 GU
Répétabilité r*	0,4 GU	0,2 GU	0,2 GU
Reproductibilité R*	1,7 GU	1,6 GU	1,9 GU
Biais*	1,2 GU	0,6 GU	1,6 GU

**Selon ISO 2813 (plage 0-100 GU)*

GARANTIE

TQC garantit ses brillancemètres et les équipements associés 12 mois à compter de la date de livraison contre tout défaut de fabrication et de matériaux. TQC étend la garantie de ses brillancemètres TQC à une période de 24 mois à compter de la date de livraison si la licence est validée via le logiciel TQC Ideal Finish Analysis.

NORMES :

ISO 2813; ASTM D523; ASTM D2457; ASTM C584; AS 1580 (602.2); BS 3900 D5; DIN 67530; JIS Z 8741; ISO 7668; MFT 30064 (sauf angle 45°)

COLISAGE :

- Brillancemètre TQC (20°/60°/85° en fonction de votre commande)
- 2 piles AA
- Valise de protection en plastique
- Tournevis
- Clé USB avec logiciel d'analyse TQC Ideal Finish Analysis
- Chiffon doux pour nettoyage
- Câble USB
- Certificat de Calibration

Fabriqués aux Pays-Bas

LABOMAT Instruments & Spécialités

L.E SOLUTIONS Instruments & Spécialités

Labomat Essor
37 Bld Anatole France
F - 93287 Saint Denis Cedex
Tél.: +33 1 48 09 66 11
Fax: +33 1 48 09 98 65
E-mail : info@labomat.com
www.labomat.eu

Labomat Essor
Vlamingstraat 4
B - 8560 Wevelgem
Tél.: +32 56 43 28 13
Fax: +32 56 43 28 14
E-mail : info@labomat.com
www.labomat.eu

L.E Solutions
6 Imm B Résidence Ibn Batoua
Place Prince Sidi Mohammed
Belvedère
MA - 20300 Casablanca
Tél.: +212 52 22 41 714
Fax: +212 52 22 42 751
younesbaou@menara.ma
www.labomat.eu